Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 273-4 (2005) (Arabic): SODIUM CHLORIDE FOR CHEMICAL ANALYSIS, Part 4: INSPECTION AND TEST METHODS

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

ES

م ق م : ٢٧٣-٤/ ٢٠٠٥

كلوريد الصوديوم صنف كاشف تحليلى

الجزء الرابع - طرق الفحص والاختبار

جمهورية مصر العربية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٥/٣/٩

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

مقدمة:

المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٧٣ / ٤ / ٢٠٠٥ الخاصة بكلوريد الصوديوم صنف كاشف تحليلى جـــ٤ طرق الفحص والاختبار متماثلة فنيا مع تعديل مع المواصفات الدولية ايزو

٢٤٨٠ / ١٩٧٢ – ٢٤٧٩ / ١٩٧٢ – ٢٤٨٢ / ١٩٧٣ ٢٤٨١/١٩٧٣

وتلغى وتحل محل آخر اصدار لها عام ١٩٨٢ .

وفيما يخص هذه المواصفة فقد تم إدخال التعديل المذكور بالملحق أ

قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم ٧/٢ الخاصة بالكيماويات المتنوعة .

كلوريد الصوديوم صنف كاشف تحليلى
الجزء الرابع : طرق الفحص والاختبار

١- المجال

يختص هذا الجزء من المواصفة بطرق الفحص والاختبار لكلوريد الصوديوم صنف كاشف تحليلى(Analar) ٠

٢- طرق الفحص و الاختبار

يراعى فى اجراء الاختبارات الكيميائية التالية وكذلك فى تحضير الكواشف مايلى:
- يكون الماء المستخدم مقطرا ٠
- تكون جميع المواد المستخدمة من صنف (كاشف تحليلى)٠
- يستخدم الماء المقطر كمذيب مالم ينص على غير ذلك ٠

٢/ ١ تقدير المواد غير القابلة للذوبان فى الماء

يوزن بدقة حوالى ١٠٠ جرام لاقرب ٠,٠١ جرام من العينة وتوضع فى كأس سعتة ٦٠٠ مليلتر ويضاف اليها ٣٥٠ مليلتر من الماء المقطر ، يسخن الكأس حتى قبل الغليان لمدة ١٠ دقائق مع التقليب من آن لآخر ثم يغطى بزجاجة ساعة وينقل على حمام مائى لمدة نصف ساعة ثم يبرد لدرجة ٢٠°س ، يرشح المحلول خلال بوتقة ترشيح مجهزة بطبقة من الزجاج الملبد رقم (٤) ومجففة عند درجة ١١٠°س ومعلومة الوزن ٠

بعد نقل المواد الغير قابلة للذوبان الى البوتقة تغسل جيداً بالماء الساخن حتى يصير الرشيح خالياً من الكلوريد (لا تعطى ١٠ مل من الرشيح أى عتامة عند إضافة بضع نقط من محلول نترات الفضة ٥ ٪ اليها وتجفف البوتقة عند (١١٠ ± ٢)°س لمدة ساعة حتى ثبات الوزن ٠

:

فى حالة عدم سرعة الترشيح لأسباب معينة يضاف (كيزلجهر) مسرع للترشيح (مرشح ٨)
بإضافة ١,٥ جرام تقريبا بحيث لايزيد حجمها عن ١٥ ميكرون وتكون مجففة عند ١١٠°س قبل الاستعمال ويتم إضافتها بعد ٣٥٠ مل فى بداية الاختبار ٠

طريقة الحساب :

تقدر نسبة المواد الغير قابلة للذوبان فى الماء طبقا للمعادلة الآتية :

$$\text{نسبة المواد غير القابلة للذوبان} = (\text{و}_2 - \text{و}_1) \times \frac{100}{\text{و}}$$

حيث : و$_٢$ = وزن البوتقة بالراسب
و$_١$ = وزن البوتقة الجافة
و = وزن العينة ٠

:
يراعى عند استخدام مرشح مسرع الترشيح يجب ان يطرح وزنه من الوزن و$_٢$

٢/ ٢ تقدير الكبريتات (كب أ$_٤$)٠

٢/ ٢/ ١ الكواشف :

حمض هيدروكلوريك ٦ عيارى تقريبا ، حيث يخفف ٥٠ مل من حمض الهيدروكلوريك كثافتة (١,١٩ جم/مل) (تقريبا ٣٨٪ (وزن / وزن) أو تقريبا ١٢ عيارى) الى ١٠٠ مل ٠
حمض الكبريتيك كثافته ١,٨٤ جم/ مل (تقريبا ٩٦٪(وزن / وزن) أو (تقريبا ٣٦ عيارى) ٠
كلوريد الباريوم تقريبا عياريته ١ع ٠
يذاب ١٢٢ جم من كلوريد الباريوم فى الماء المقطر فى دورق سعته ١ لتر ثم يخفف الى العلامة ويرج جيدا
نترات الفضة ٥ جم/ لتر ، حيث يذاب ٠,٥ جم من نترات الفضه فى كمية صغيرة من الماء ثم يضاف ١٠ مل من محلول حمض النيتريك (كثافتة ١,٤ جم / مل تقريبا) ثم يخفف الى (١٠٠ مل) ٠
حمض النيتريك كثافته ١,٤ جم/مل (تقريبا ٦٨٪ (وزن /وزن) عياريته ١٤ ع تقريبا)٠

٢/ ٢/ ٢ الأجهزة

فرن كهربى يمكن ضبط درجة حرارته (٨٠٠ ±٢٥) سْ ٠
مجفف يحتوى على رقائق مبلله بحمض الكبريتيك ، سيلكا جيل أو خامس أكسيد الفسفور ٠
بوتقة من البلاتين أو البورسلين قطرها ٣٠ مليمتر تقريبا من القمة وعمق ٣٠ مليمتر تقريبا ٠

الطريقة :

يؤخذ ١٠٠ مل من الرشيح ويوضع فى كأس سعته ٢٥٠ مل ٠
يضاف ٢ مل من حمض الهيدروكلوريك ويسخن حتى الغليان مع التقليب المستمر ويضاف ١٠ مل من محلول كلوريد الباريوم نقطة نقطة (أثناء الغليان مع الأخذ فى الاعتبار زمن الاضافة لايتعدى ١,٥ دقيقة) ٠
يترك المحلول للغليان لبضع دقائق مع التقليب ويترك على حمام مائى ساخن لمدة ساعة او لمدة ١٢ ساعة فى درجة حرارة الغرفة ٠
يرشح الراسب من خلال ورقة ترشيح (واتمان ٤) ويغسل الرشيح بواسطة الماء المغلى حتى اذا اضيف ١٠ مل من محلول نترات الفضة لايحدث ترسيب ٠
يغسل الرشيح عدة مرات بالماء الساخن حتى يصبح خالى تماما من الكلوريد
توضع ورقة الترشيح والمحتويات داخل بوتقة نظيفة ومسخنة معلومة الوزن ثم تجفف ورقة الترشيح فى فرن التجفيف عند درجة حرارة (١١٠ ± ٢)سْ حتى تمام الجفاف ٠
ثم توضع فى فرن الاحتراق عند درجة حرارة (٨٠٠ ± ٢٥) سْ لمدة ١٥ دقيقة ٠

:

عند ملاحظة ان لون الراسب يميل الى اللون الرمادى دل ذلك على وجود اسود الكربون ، لذلك يضاف نقطة من حمض النيتريك وأخرى من حمض الكبرتيك ، تغطى البوتقة ثم توضع على السخان المسطح حتى الجفاف ثم تنقل للفرن عند درجة (٨٠٠ ± ٢٥)ْس لمدة ١٥ دقيقة ، ثم تبرد البوتقة فى مجفف وتوزن لاقرب ٠,١ جم ٠

طريقة الحساب :

تقدر النسبة المئوية للكبريتات (كب أ ٤) كما يلى :

$$٤١١,٥٣ \times \frac{m_1}{m_0} = \frac{١٠٠}{m_0} \times \frac{١٠٠٠}{١٠٠} \times m_1 \times ٠,٤١١٥٣$$

حيث :

m_0 = الكتلة بالجرام للعينة المستخدمة فى تحضير المحلول الرئيسى

m_1 = الكتلة بالجرام لكبريتات الباريوم الموزونة٠

٠,٤١١٥٣ = معامل تحويل كبريتات الباريوم الى الكبريتات ٠

٢/ ٣ تقدير الكالسيوم والماغنسيوم

- يؤخذ الرشيح من تجربة تقدير المواد الغير ذائبة ويعاير الرشيح لتقدير نسبة الكالسيوم منفردا ثم يقدر (الكالسيوم + الماغنسيوم) بإستخدام محلول EDTA وأسود ايروكروم ٠

٢/ ٣/ ١ الكواشف

- ماء مقطر او ماء له نفس درجة النقاء ٠
- هيدروكسيد الصوديوم كثافته (١,٠٨ جرام /لتر) تقريبا(وزن / وزن) أو ٢ ع تقريبا ٠
- يذاب ٨٠ جرام من هيدروكسيد الصوديوم فى الماء ويخفف الى لتر ٠
- ايثانول ٩٥ ٪ (حجم/حجم) ٠
- ثلاثى ايثانول آمين ٢٥٪(حجم/حجم) ٠

يوضع ٢٥مل من ثلاثى إيثانول آمين فى دورق قياسى سعته ١٠٠مل ثم يخفف إلى العلامة ٠

- محلول منظم (محلول بفر)

يذاب ٥٤ جرام من كلوريد الامونيوم فى الماء فى دورق قياسى سعته ١ لتر ويضاف ٣٥٠ مل من محلول الامونيا (كثافة ٠,٩٢ جم/مل) ويكمل الى العلامة ثم يرج جيدا

- نقطة المعايرة (بلانك)

يحضر المحلول القياسى حديثا قبل الإستخدام مباشرة . يصب ٥٠ مل من الماء فى دورق مخروطى سعتة ٢٥٠ مل ثم يضاف إليه ٢ مل من محلول ثلاثى إيثانول آمين ويضاف ١٠ مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم و ١٥ مل من إيثانول ٩٥ ٪ ثم ١ مل من كاشف الكالسيوم

- محلول EDTA ٠,٠٢ ٠
يوزن ٧,٤٤٥ جرام لأقرب ٠,١ مليجرام من محلولEDTA ويذاب فى الماء ثم ينقل الى دورق قياسى سعته ١ لتر ويخفف الى العلامه ويرج جيدا ٠
لتحضير محلول EDTA ٠,٠٠٢ مول ، يؤخذ ١٠٠مل من محـلول ٠,٠٢EDTA ثم يوضع فى دورق قياسى سعته لتر ويكمل الى العلامة ويرج ٠
محلول كاشف الكالسيوم : (محلول كحولى)(GBHA) ٠
يوضع تقريبا ٠,٢٥جرام من (GBHA) فى ١٠٠ مل داخل زجاجة بنية اللون لاتتأثر بالضوء وتقفل بغطاء زجاجي ويضاف ١٠٠ مل من إيثانول ٩٥ ٪ ويقلب حتى الذوبان ٠
- اسود ايريكروم (١١) ٠,٤ ٪ تقريبا (وزن/ وزن) :
يخلط ٠,٤ جرام إيريكروم (١١) مع ١٠٠ جرام من كلوريد صوديوم كاشف تحليلى (غير عينة الاختبار) بحرص وعناية ٠
الطريقــة :
تقدير نسبة الكالسيوم:
- يؤخذ ٥٠ مل من المحلول الاساسى والمحتوى على ١٠٠ جرام من العينة ٠
- توضع عينة الاختبار فى دورق مخروطى سعته ٢٥٠ مليلتر ثم يضاف بالتتابع ٢مليلتر م محلول ثلاثى إيثانول آمين ، ١٠ مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم ويضاف ١٥ مل من الإيثانول ثم ١ مل من كاشف الكالسيوم(GBHA) ويجب أن يكون الرقم الهيدروجينى للمحلول أكبر من ١٢ وإلا يضاف كمية كافية من محلول هيدروكسيد الصوديوم لرفع الرقم الهيدروجينى فوق هذا الحد ٠
- ينتظر لمدة ٢ دقيقة تقريبا ثم يعاير بمحلول (EDTA)حتى يتغير اللون من الاحمر الى الاصفر الواضح الذى يتوافق مع نقطة المعايرة (للبلانك) ٠
- يجب ان تجرى عملية المعايرة فى زمن لايتعدى ثلاث دقائق ٠

ملاحظة :

يمكن استخدام دليل الفليروكسون فى حالة تعيين الكالسيوم ٠

تقدير(الكالسيوم + الماغنسيوم) الكلى :-

عينة الاختبار :

يؤخذ ١٠٠ مل من المحلول الاساسى المحتوى على ١٠٠ جرام من العينة فى ١ لتر ٠

الطريقة :-

تؤخذ عينة الاختبار ثم توضع فى دورق مخروطى سعته ٥٠٠ مل ويخفف الى ٢٠٠ مل ثم يضاف ٢ مل من محلول ثلاثى ايثانول آمين ثم يضاف ٥ مل من محلول بفر(المحلول المنظم) اقل من ضعف حجم محلول EDTA المستخدم فى تقدير الكالسيوم ٠
يسخن حتى ٥٠ْس ويضاف ٠,١ جرام تقريبا من اسود ايريكرون ٠
تتم المعايرة بأستخدام محلول EDTA بعد أضافة ٠,١ جرام اسودايريكروم
على ان تتم عملية المعايرة ببطىء إلى ان يتغير اللون من الأحمر النبيتى الى أزرق رائق

النتائــج :

طريقة الحساب لتقدير نسبة الكالسيوم :

تحسب النسبة المئوية للكالسيوم وزنيا كما فى المعادلة الآتية :-

$$v \times ٠,٠٢ \times ٠,٠٤٠٠٨ \times \frac{١٠٠٠}{٥٠} \times \frac{١٠٠}{m} = ١,٦٠٣٢ \times \frac{V}{m}$$

حيث :

V = الحجم بالمليلتر من محلول ال EDTA لتقدير محتوى الكالسيوم٠

m = الوزن بالجرام لعينة الاختبار الاصلية ٠

٠,٠٤٠٠٨ ×٠,٠٢ = الوزن بالجرام المقابل لكمية الكالسيوم المقابلة ١ مل من محلول EDTA٠

- لتقدير نسبة الماغنسيوم :

تقدر النسبة المئوية للماغنسيوم طبقا للمعادلة الاتية :-

$$\frac{(V_1 - V_2)}{m} \times ٠,٤٨٦٤ = (V_1 \quad V_2) \times ٠,٠٢ \times ٠,٠٢٤٣٢ \times \frac{١٠٠٠}{١٠٠} \times \frac{١٠٠}{m}$$

حيث V = الحجم بالمليلتر محلول EDTA المستخدم فى تقدير نسبة (الكالسيوم + الماغنسيوم) الكلى ٠

٠,٠٢٤٣٢ × ٠,٠٢ = الوزن بالجرام المقابل لكمية الماغنسيوم المقابلة ١ مل من محلول EDTA

تقدير(الكالسيوم + الماغنسيوم) الكلى :-

عينة الاختبار :

يؤخذ ١٠٠ مل من المحلول الاساسى المحتوى على ١٠٠ جرام من العينة فى ١ لتر ٠

الطريقة :-

تؤخذ عينة الاختبار ثم توضع فى دورق مخروطى سعته ٥٠٠ مل ويخفف إلى ٢٠٠ مل ثم يضاف ٢ مل من محلول ثلاثى ايثانول آمين ثم يضاف ٥ مل من محلــول بفــر(المحلول المنظم) اقل من ضعف حجم محلول EDTA المستخدم فى تقدير الكالسيوم ٠

يسخن حتى ٥٠ ْس ويضاف ٠,١ جرام تقريبا من اسود ايريكرون ٠

تتم المعايرة بأستخدام محلول EDTA بعد أضافة ٠,١ جرام اسودايريكروم

على أن تتم عملية المعايرة ببطىء إلى أن يتغير اللون من الأحمر النبيتى الى الأزرق الرائق٠

:

يراعى عند استخدام محلول EDTA بتركيز ٠,٠٠٢فى حالة وجود نسبة قليلة من الكالسيوم (أقل من ٠,٠٢٪) ويراعى ذلك عند تطبيق معادلة الحساب ويستبدل بـ ٠,٠٠٢بدلا من ٠,٠٢ من محلول EDTA٠

٢/ ٤ تقدير البروميد واليوديد محسوبا (Cl^-)

٢/ ٤/ ١ الكواشف

حمض نيتريك ١,٤ جم /مل تقريبا ٦٨ ٪ (وزن/وزن) أو محلول ١٤ عيارى ٠

حمض نيتريك ٢ع تقريبا ٠

كلوريد الصوديوم ٠,١ ع محلول قياسى للاختبار ٠

يوزن بدقة ٥,٨٣٤٣جم من كلوريد الصوديوم لاقرب ٠,١مليجرام ، ثم يجفف لمدة ساعة عند ٥٠٠°س ثم يبرد فى مجفف ، ثم يذاب فى الماء، ثم ينقل المحلول لدورق قياسى سعته ١٠٠٠ مل ثم يكمل بماء مقطر حتى العلامة ٠

محلول قياسى لضبط نقطة المعايرة(بلانك) ٠

يحضر المحلول القياسى قبل الاستخدام مباشرة ، حيث يوضع ٢٠٠مل من الماء المقطر فى دورق مخروطى ٥٠٠مل ، ثم يضاف ثلاث نقط من محلول برموفينول الازرق وحمض النيتريك نقطة نقطة حتى يتغير لون المحلول من الازرق الى الاصفر ثم يضاف زيادة ثلاث نقط من هذا الحمض ونفس الحجم من محلول ثنائى فينيل كاربازول ومحلول نترات الزئبقيك نقطة نقطة ٠

ومن الضرورى ان يتحول اللون من الاصفر الى البنفسيجى

محلول قياسى من نترات الزئبقيك ٠,١ ٠

يوزن بدقة حوالى (١٠,٨ ±٠,١) جم من اكسيد الزئبقيك ويذاب فيه ١٠ مل من محلول حمض النيتريك فى دورق قياسى سعتة ١ لتر، يرج المحلول مع ضبط التركيز المطلوب ٠

معايرة المحلول :

يوضع ٤٠ مل من محلول كلوريد الصوديوم القياسى فى دورق مخروطى سعتة ٥٠٠ مل ثم يضاف الية ١٦٠ مل ماء مقطر وثلاث نقط من محلول بروموفينول الأزرق ،ثم يضاف محلول حمض نيتريك نقطة نقطة حتى يتغير لون الدليل من الأزرق إلى الأصفر ، ثم يضاف ثلاث نقط من الحمض ونفس الحجم من محلول ثنائى فينيل كربازول كما فى تقدير نقطة المعايرة الرئيسية (القياسية) .

يعاير الكلوريد مع محلول نترات الزئبقيك إلى نقطة المعايرة (إلى اللون البنفسجى) .

:

القيمة الصحيحة من حجم المحلول للإختبار حوالى ٤٠ مل تقريبا .

- بروموفينول الأزرق ١ جم / لتر فى ٩٥ ٪ (حجم / حجم) إيثانول .
- ثنائى فينيل كربازول ٥ جم / لتر فى ٩٥ ٪ (حجم / حجم) إيثانول .
- يحفظ هذا المحلول فى الثلاجة ويستبدل المحلول اذا لم يعطى نقطة معايرة دقيقة .

٢/ ٤/ ٢ طريقة الإختبار

يوضع ٥٠ مل من الرشيح الأصلى فى دورق قياسى سعتة ٥٠٠ مل ثم يكمل بالماء حتى العلامة مع رج المحلول .

يؤخذ ٢٥ مل من هذا المحلول و تنقل إلى دورق مخروطى سعتة ٥٠٠ مل ويضاف ٢٠٠ مل ماء مقطر ثم يضاف ثلاث نقط من محلول أزرق البرموفينيل و حمض النيتريك نقطة نقطة حتى يتغير لون المحلول من الأزرق إلى الأصفر .
يضاف ثلاث نقط أخرى من حمض النيتريك مع إضافة ثلاث نقط من محلول ثنائى فينيل كاربازول .
يعاير المحلول بإستخدام نترات الزئبقيك حتى يصبح اللون مطابقا للون الضابط .

٢/ ٤/ ٣ طريقة الحساب

تحسب النسبة المئوية للهالوجين على هيئة كلورين طبقا للمعادلة الآتية :

$$(ح - ح_١) \times \frac{٥٠٠}{٢٥} \times \frac{١٠٠٠}{٥٠} \times \frac{٥٠}{م} \times ٠,٠٠٣٥٤٥ = \frac{(ح-ح_١)\times ١٤١,٨}{م}$$

حيث :

م وزن العينة الاصلى
ح الحجم بالمليلتر لمحلول نترات الزئبقيك المستهلك لتحضير الضابط (العينة القياسية)
$ح_١$ الحجم بالمليلتر لنترات الزئبقيك المستهلكة فى المعايرة
٠,٠٠٣٥٤٥ الوزن بالجرام للكلور معبرا عن واحد مليلتر من محلول نترات الزئبقيك القياسى

٢/ ٥ تقدير كلوريد الصوديوم :

الكواشف :

- حمض نيتريك مخفف حوالى ٤ عيارى خالى من الكلوريدات ٠
- محلول نترات الفضة حوالى ٥ فى المائة (وزن/حجم)٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة حوالى نصف جرام من العينة التى سبق حرقها حديثا عند ٥٠٠°س وتذاب فى حوالى ١٠٠ مل من الماءالمقطر ، تضاف اليه ١٠ مل من حمض النيتريك المخفف٠ يضاف حجم مناسب من محلول نترات الفضة حتى نتأكد من تمام الترسيب (حوالى ٣٥ مل محلول نترات الفضة)
يسخن المحلول حتى الغليان ليتجمع الراسب ويترك الكأس فى مكان مظلم لمدة نصف ساعة ويرشح خلال بوتقة من الزجاج الملبد رقم ٤ سبق تجفيفها ووزنها ويغسل الراسب بماء محمض ببضع قطرات من حمض النيتريك ثم بالماء المقطر فقط حتى يصير الرشيح خاليا من نترات الفضة ٠ تجفف البوتقة وبها الراسب عند حوالى ١٣٠°س حتى ثبات الوزن ٠

طريقة الحساب :

$$\text{نسبة كلوريد الصوديوم} = ٤٠,٧٨ \times \frac{د}{و}$$

حيث د = وزن كلوريد الفضة
و= وزن العينة المآخوذة بالجرام

٢/ ٦ تقدير الحديد (ح) :-

الكواشف :

أ) محلول نشادر (وزنه النوعى ٠,٨٨٠)
ب) حمض ثيو جليكوليك ٠

ج) محلول حديد قياسى يذاب ٢,٨١ جم من (ح(ن يد$_{4}$) $_{2}$ ٠ ٦يد$_{2}$أ) فى الماء ويخفف الى لتر٠

د) محلول حديد قياسى مخفف :

يؤخذ ١٠ مل من محلول قياسى (ج) ويخفف بالماء الى ١٠٠٠ مل ويجب ان يكون هذا المحلول حديث التحضير ٠

١مل يحتوى على ٠,٠٠٠٠٠٤ جم حديد (ح) ٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة ٢جم من العينة وتذاب فى ١٠ مل من الماء توضع فى أنبوبة نسلر سعة ٥٠ مل وتكمل بالماء الى العلامة ويضاف ٤نقط من حمض ثيوجليكوليك (ب) ثم ١مل من نشادر (أ) ويمزج ويقارن اللون الناتج مع الألوان المتكونة من محاليل مماثلة بدون العينة تحتوى على كميات مختلفة من محلول حديد قياسى مخفف (د) ٠

ولكى تكون نسبة الحديد مطابقة للمواصفات يجب الايكون اللون الناتج أغمق من اللون المتكون من محلول مماثل بدون العينة يحتوى على ١,٥ مل من محلول الحديد القياسى المخفف (د) ٠

٢/ ٧ تقدير النحاس (نح) ٠

الكواشف :

أ – حمض ستريك ، محلول ٢٠ فى المائه ٠

ب – محلول نشادر (وزنه النوعى ٨٨٠.) ٠

ج - ثنائى ايثيل ثيوكربامات صوديوم ، محلول ٠,١٪٠

د - محلول نحاس قياسى:

يذاب ٠,٧٨٥جم من (نح كب أ $_{4}$) ، (٥يد $_{2}$ أ) فى الماء ويخفف الى ١ لتر ٠

هـ - محلول نحاس قساسى مخفف ٠

يؤخذ ١٠ مل من محلول نحاس قياسى (د) ويخفف بالماء الى ١٠٠٠مل ويجب أن يكون هذا المحلول حديث التحضير ٠

ا مل يحتوى على ٠,٠٠٠٠٠٢جم نحاس (نح) ٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة ٥جم من العينة وتذاب فى ٥٠ مل من الماء وتوضع فى انبوبة " نسلر" " يضاف ٥ مل من حمض ستريك (أ) ،٢٠٠ مل من نشادر (ب) ، ٢ مل من ثنائى ايثيل ثيوكربامات صوديوم (ج) ويمزج ويقارن اللون الناتج مع الألوان المتكونة من محاليل مماثلة بدون العينة تحتوى على كميات مختلفة من محلول النحاس القياسى المخفف (هـ) ٠

ولكى تكون نسبة النحاس مطابقة للمواصفات ، يجب الا يكون اللون الناتج أغمق من اللون المتكون من محلول مماثل بدون العينة يحتوى على ٥ مل من محلول النحاس القياسى المخفف (هـ) ٠

٢/ ٨ تقدير الزرنيخ (ز) (تستخدم طريقة جوتزيت) ٠

الجهاز :

يتكون الجهاز من :

أ - قارورة سعة حوالى ١٢٠ مل ذات فوهه واسعة بها سدادة مثقوبة من المطاط ٠

ب - أنبوبة زجاجية تخترق سدادة القارورة طولها ٢٠٠ مم وقطرها الداخلى ٦,٥ مم - وقطرها الخارجى ٨ مم وحافتها السفلى مسحوبة الى فتحة قطرها حوالى ١ مم ويقرب الجزء المسحوب ثقب جانبى قطره لايقل عن ٢ مم .

جـ - سدادتان من المطاط (٢٥ × ٢٥ مم تقريبا) ، كل منهما ذات ثقب عمودى قطره ٦,٥ مم ويمكن تثبيت أحداهما فوق الأخرى بإحكام بواسطة رباط من المطاط أو بماسك مناسب ويمكن الإستعاضة عن هاتين السدادتين باستخدام أية وسيلة أخرى مناسبة تفى بالشروط المبينة فى طريقة العمل .

ويراعى عند ادخال الأنبوبة الزجاجية فى سدادة القارورة أنه اذا كان بالقارورة ٧٠ مل من سائل ما أن تكون نهاية الجزء المسحوب من الأنبوبة فوق سطح هذا السائل وأن يكون الثقب الجانبى تحت أسفل السدادة

الكواشف :

(أ) خلات رصاص ، محلول (١٠ فى المائة) محضر باستخدام ماء حديث الغلى .

(ب) ورقة كلوريد زئبقيك .

تستخدم ورقة ترشيح بيضاء ناعمة لايقل قطرها عن ٢٥مم .

تشرب من محلول مشبع من كلوريد الزئبقيك فى الماء. ثم تضغط لازالة الفائض من المحلول وتجفف عند درجة ٦٠ سْ تقريبا فى الظلام . ويراعى أن تكون ورقة الترشيح من الصنف الذى يتراوح وزن المتر المربع منه بين ٦٥جم . ١٢٠ جم وأن يكون سمك ٤٠٠ ورقة منه بالمليمتر مساويا تقريبا فى رقمه لوزن المتر المربع بالجرام .

:

يجب حفظ ورقة كلوريد الزئبقيك فى زجاجة محكمة القفل فى الظلام (الورق الذى يتعرض لضوء الشمس أو لبخار النشادر يعطى بقعة أفتح لونا أو لايعطى بقع إطلاقا عند استخدامه فى أختيار الزرنيخ) .

(جـ) يوديد بوتاسيوم خال من الزرنيخ .

(د) زنك حبيبى خال من الزرنيخ .

(هـ) محلول زرنيخ قياسى : يذاب ٠,١٣٢جم من ثالث أكسيد الزرنيخ فى ٥٠ مل من حمض هيدروكلوريك (الوزن النوعى ١,١٦ – ١,١٨) – ويخفف الى ١٠٠ مل . يؤخذ من هذا المحلول ١مل ويخفف بالماء الى١٠٠ مل .

١ مل من المحلول المخفف الأخير يحتوى على ٠,٠٠٠٠١ جرام زرنيخ (ز).

(و) حمض هيدروكلوريك مقصدر :

يؤخذ ١٠٠ مل من حمض هيدروكلوريك(وزنه النوعى ١,١٦ – ١,١٨) خال من الحديد ولاتزيد نسبة الزرنيخ فيه على ٠,٠٥ جزء فى المليون يمزج مع ١مل من محلول كلوريد القصديروز(لاتزيد نسبة الزرنيخ فيه علىجزء فى المليون) محضر كالآتى :

يضاف ٢٠ مل من الماء الى ٦٠ مل من حمض هيدروكلوريك وزنه النوعى (١,١٦ – ١,١٨) خال من الحديد ولاتزيد نسبة الزرنيخ فيه على ٠,٠٥ جزء فى المليون ثم يضاف ٢٠ جم من القصدير .

يسخن بلطف حتى ينتهى تصاعد الغاز ، يضاف ماء حتى يصير حجم الناتج ١٠٠ مل ويترك القصدير غير الذائب فى المحلول .

طريقة العمل :

تحشى الأنبوبة حشوا خفيفا بندف القطن ، السابق ترطيبه بمحلول خلات الرصاص (١) وتجفيفه بعد ذلك بحيث تكون المسافة بين السطح العلوى بندف القطن وقمة الأنبوبة ٢٥ مم على الأقل ٠ يدخل طرف الأنبوبة العلوى فى الطرف الضيق لأحدى سدادتى المطاط حتى يصير بمحازاة طرفها الواسع ٠ توضع قطعة مسطحة من ورقة كلوريد الزئبقيك (ب) فوق قمة السدادة ثم تثبت السدادة الثانية فوقها جيدا بواسطة الرباط المطاط أو الماسك بحيث تلتقى فتحتا السدادتين لتكونا أنبوبة قطرها ٥ر٢ مم تعترضها ورقة كلوريد الزئبقيك – ويمكن الاستعاضة عن وضع ورقة كلوريد الزئبقيك على هذا النحو بأى طريقة اخرى على أن :

يمر الغاز المتصاعد جميعه خلال الورقة ٠

يكون سطح الورقة المتصلة بالغاز على هيئة دائرة قطرها ٦,٥ مم٠

تكون الورقة بعيدة عن ضوء الشمس أثناء الإختبار ٠

يوزن بدقة ١٠ جم من العينة وتذاب فى ٥٠ مل ماء فى القارورة ذات الفوهه الواسعة يضاف ١٠ مل من حمض هيدروكلوريك مقصدر (و) ويمزج جيدا ٠

يضاف ١جم من يوديد البوتاسيوم (جـ) ، ١٠ جم من زنك (د) وتثبت الأنبوبة الزجاجية المجهزة فى مكانها بسرعة ٠ ويترك التفاعل ليستمر مدة ٤٠ دقيقة وفى نفس الوقت تجهز بقع زرنيخ قياسية بأن تضاف الى ٥٠ مل من الماء ١٠ مل من حمض هيدروكلوريك مقصدر (و) وكميات مختلفة من محلول زرنيخ قياسى (هـ) تتراوح بين ٠,٢ مل و ١مل ٠ ويعامل كل محلول بنفس الطريقة السابقة ٠

ولكى تكون العينة مطابقة للمواصفات يجب الا تكون البقعة المتكونة أغمق من البقعة القياسية المتكونة من ٠,٥ مل من محلول الزرنيخ القياسى ٠

٢/ ٩ تقدير المعادن الثقيلة محسوبة كرصاص (ر) :

الكواشف :

- حمض خليك ٣٣٪ بالوزن خال من الرصاص ٠
- محلول نشادر ١٠ فى المائة (حجم/حجم) ٠
- محلول رصاص قياسى : يذاب ٠,١٦جم من نترات الرصاص (ر(ن أ$_٣$) $_٢$) فى الماء ويخفف الى ١٠٠مل ٠ يؤخذ عند الطلب من هذا المحلول ١مل ويخفف بالماء الى ١٠٠ مل ٠

١مل من المحلول المخفف يحتوى على ٠,٠٠٠٠١ جم رصاص (ر) ٠

محلول كبريتيد الصوديوم : يذاب ١٠ جم من (ص $_٢$ كب، ١٠ يد $_٢$أ) فى ١٠٠ مل من الماء ٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة ٢جم من العينة وتذاب فى حوالى ٤٥ مل ماء وضاف ٥مل من حمض خليك يوضع المحلول فى أنبوبة نسلر سعة ١٠٠ مل ويضاف محلول النشادر حتى يصير المحلول قلويا ٠ يوضع فى أنبوبة نسلر أخرى متماثلة مع الأولى من جميع الوجوه بما فى ذلك اللون ٤٥ مل ماء و ٥٠ مل حمض خليك ويضاف محلول النشادر حتى يصير المحلول قلويا ويضاف إليها ١مل من محلول الرصاص القياسى المخفف ثم يضاف الى الأنبوبتين نقطتان من محلول كبريتيد الصوديوم وتكملان بالماء الى العلامة وتمزج محتوياتها جيدا ٠ ولكى تكون نسبة المعادن الثقيلة مطابقة للمواصفات يجب ألا يكون اللون الناتج من العينة أغمق من اللون المتكون فى الأنبوبة الأخرى ٠

٢/ ١٠ تقدير القلوية الكلية محسوبة كربونات (ك أ٣) ٠

الكواشــف :

(أ) حمض هييدروكلوريك ، محلول ٠,١ع ٠

(ب) ميثيل برتقالى ، محلول مائى ٠,١ فى المائه٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة ٥٠ جم من عينة الملح الذى سبق تحضيره وتذاب فى ٢٥٠ مل من ماء مقطر خال من ثانى أكسيد الكربون (حديث الغلى ومبرد) وبعد الآذابة مباشرة تفصل المواد غير الذائبة بالترشيح السريع خلال مرشح بوخنر فى حالة وجودها مع مراعاة سحب كل الرشيح دون الحاجة الى عملية غسيل ٠ وتجرى معايرة الرشيح مع حمض هيدروكلوريك

(أ) مستخدما الميثيل البرتقالى ب كدليل ٠

طريقة الحساب : النسبة المئوية للكربونات (ك أ ٣)

$$= ٠,٣ \times \frac{ح}{و}$$

حيث :

ح = حجم حمض هيدروكلوريك ٠,١ ع المستخدم بالمليلتر٠

و = وزن العينة الجاف المأخوذة بالجرام ٠

ثم تحسب النسبة المئوية للكربونات (ك أ ٣) على أساس الملح الجاف ٠

٢/ ١١ تقدير الحموضة الكلية محسوبة (يد كل) :

الكواشف :

هيدروكسيد صوديوم ، محلول ٠,٠٢ ع ٠

(ب) فينول فيثالين يذاب ١ جم من فينول فيثالين فى ١٠٠ مل من كحول ايثيلى ٩٥٪ متعادل ٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة حوالى ١٠ جم من العينة وتذاب فى ١٠٠ مل من ماء مقطر خال من ثانى أكسيد الكربون (حديث الغلى ومبرد) وتجرى المعايرة مع هيدروكسيد صوديـوم ٠,٠٢ ع٠

طريقة الحساب :

$$\text{النسبة المئوية للحموضة الكلية يد كل} = .٠٧٣ \times \frac{و}{ح}$$

حيث :

ح = حجم هيدروكسيد صوديوم ٠,٠٣ ع المستخدم بالمليلتر ٠

و = وزن العينة المأخوذة بالجرام ٠

٢/ ١٢ تقدير النيتروجين الكلى محسوبا كنيتروجين (ن) :

الكواشــف :

- محلول هيدروكسيد صوديوم ٢٠ فى المائة (خال من النيتروجين) ٠
- سلك الومنيوم نقى ٠

- محلول حمض بوريك مشبع ٠
- كاشف نسلر ويحضر بالطريقة الآتية :

يذاب ٣٥ جرام من يوديد بوتاسيوم ١٢,٥٠ جرام من كلوريد زئبقيك فى ٨٠٠ مل ماء ويضاف محلول بارد مشبع من كلوريد زئبقيك حتى يتكون راسب خفيف مستديم ثم يضاف ١٢٠ جرام من هيدروكسيد الصوديوم ويقلب جيدا حتى يتم الذوبان ٠ تضاف كمية قليلة أخرى من محلول كلوريد الزئبقيك ثم يخفف بالماء الى ١٠٠٠ مل – يرج المحلول من وقت لآخر لعدة أيام ثم يترك حتى يستقر ٠ يؤخذ المحلول الرائق للإستعمال ٠

- محلول امونيوم قياسى:

يذاب ٣,٨١ جرام من كلوريد امونيوم (ن يد٤ كل) فى الماء ويخفف الى ١٠٠٠ مل ويجب أن يكون هذا المحلول حديث التحضير (١مل يحتوى على ٠,٠٠١ جرام نيتروجين)

- محلول أمونيوم قياسى مخفف :

يؤخذ ١مل من محلول الامونيوم القياسى ويخفف بالماء الى ١٠٠ مل وذلك قبل الاستعمال مباشرة (١مل يحتوى على ٠,٠٠٠٠١ جرام نيتروجين) ٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة ٢جرام من العينة وتذاب فى حوالى ٧٠ مل ماء وتنقل كميا الى جهاز تقطير النشادر (كجهاز كلدال) يضاف ٢٥ مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم وجرام واحد من سلك الومنيوم ٠

يوصل الدورق بجهاز التقطير ويسخن ببطء حتى الغليان ويجمع أى أبخرة متصاعدة فى أنبوبة نسلر تحتوى على ٢مل من حمض البوريك : ١٠ مل ماء – يبعد اللهب أو مصدر التسخين ويترك التفاعل ليستمر لمدة ساعة أو حتى يتم ذوبان سلك الالومنيوم ٠ ثم يسخن المحلول ويستمر التقطير حتى يتم الحصول على حوالى ٥٠ مل ماء من المستقطر ٠ يضاف الى المستقطر ٢مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم ، ٢مل من محلول كاشف نسلر ٠

ولكى تكون نسبة النيتروجين الكلى مطابقة للمواصفات يجب ألا يزيد أى لون يتكون على اللون الناتج من ضابط يحضر بالطريقة الآتية :

يؤخذ ٢مل من محلول الامونيوم القياسى المجفف ويخفف بالماء الى ٥٠ مل- يضاف ٢مل من حمض البوريك و٢مل من هيدروكسيد الصوديوم ٢٠ مل من كاشف نسلر ٠

٢/ ١٣ تقدير الفوسفات (فو أ٤) :

الكواشــف :

(أ) - حمض كبريتيك مخفف حوالى ٥ع ٠

(ب) - كاشف فوسفات رقم ١ : يذاب بدون تسخين ٥جم من موليبدات أمونيوم (مسحوق) فى ١٠٠ مل من حمض كبريتيك (ع) ٠

كاشف فوسفات رقم ٢ : يذاب بدون تسخين ٠,٢ جم من كبريتات – بارا ميثيل أمينوفينول (فينول) ٢٠ جم من ميتاكبريتيت بوتاسيوم هيدروجينية فى ١٠٠ مل من الماء

(ج) - محلول فوسفات قياسى : يذاب ١٤,٣ جم من أرثو فوسفات بوتاسيوم الهيدروجين (بو يد٢ فو أ٤) فى الماء ويخفف الى ١ لتر – يحفظ المحلول فى وعاء من بولى أيثيلين ٠

(د) – محلول فوسفات قياسى مخفف : يؤخذ ١ مل من محلول فوسفات قياسى (ج) ويخفف بالماء الى ١٠٠ مل وذلك قبل الاستعمال مباشرة ٠

١مل يحتوى على ٠,٠٠٠٠١ جم فوسفات (فو أ $_{٤}$)٠

طريقة العمل :

يوزن ٢جم من العينة وتذاب فى ٢٠ مل من الماء – يضاف ٣ مل من حمض كبريتيك مخفف (أ) و١ مل من كاشف فوسفات رقم ١ (ب) و١مل من كاشف فوسفات رقم ٢(ب) ثم توضع فى حمام مائى عند درجة ٦٠° م لمدة ١٠ دقائق ٠

ولكى تكون نسبة الفوسفات (فو أ $_{٤}$) مطابقة للمواصفات يجب ألا يكون أى لون أزرق يتكون أغمق من اللون الناتج من ضابط يحضر بالطريقة الآتية :-

يمزج ١مل من محلول فوسفات قياسى مخفف (د) مع ٢٠ مل من الماء و٣مل من حمض كبريتيك مخفف (أ) و١مل من كاشف فوسفات رقم ١ (ب) و ١مل من كاشف فوسفات رقم ٢ (ب) ثم يوضع فى حمام مائى عند درجة ٦٠سْ لمدة ١٠ دقائق ٠

٢/ ١٤ تقدير الباريوم (با) :

الكواشــف :

(أ) حمض كبريتيك ١ع٠

(ب) محلول باريوم قياسى ويحضر بإذابة ١,٧٨ جم من كلوريد الباريوم

(باكل$_{٢}$ -٢ يد $_{٢}$أ) فى الماء ويخفف الى ١٠٠٠ مل ٠ يؤخذ عند الطلب من هذا المحلول ١مل ويخفف بالماء الى ١٠٠ مل و١مل من المحلول المخفف الأخير يحتوى على ٠,٠٠٠٠١ جرام باريوم (با) ٠

طريقة العمل :

يذاب ٢جم من العينة فى ١٠ مل من الماء المقطر فى أنبوبة نسلر سعة ٥٠ مل ويضاف ٢مل من حمض الكبريتيك ويرج المحلول ويترك لمدة ساعة ٠

ولكى تكون نسبة الباريوم مطابقة للمواصفات يجب ألا تكون العكاره المتكونة أكثر من العكارة الناتجة من ضابط يحضر بأستخدام ٢مل من محلول باريوم قياسى ب(١مل يحتوى على ٠,٠٠٠٠١ جرام باريوم) ويخفف بالماء الى ١٠ مل ويضاف ٢مل من حمض الكبريتيك ويترك لمدة ساعة تحت نفس الظروف السابقة ٠

٢/ ١٥ تقدير البوتاسيوم (بو) :

الكواشــف

(١) كوبلتى نتريت صوديوم : يذاب ٢٥ جم من نتريت صوديوم فى ٥٠ مل من الماء يضاف ٥مل من حمض خليك ثلجى ، ٣ جم من نترات كوبالت كو(ن أ $_{٣}$)$_{٢}$ ٦ يد $_{٢}$ أ مذابة فى ٢٠ مل من الماء ويخفف الى ١٠٠ مل ٠

ويمكن استخدام هذا المحلول لأيام عديدة اذا حفظ باردا ٠

محلول بوتاسيوم قياسى :

يذاب ١,٩٠٧ جم كلوريد بوتاسيوم فى الماء ويخفف الى ١ لتر ٠

١مل يحتوى على ٠,٠٠١ جم بوتاسيوم (بو) ٠

طريقة العمل :

يوزن ٣ جم من العينة وتذاب فى ٢٠ مل من الماء ، ويضاف ٠١ مل من كوبلتى نتريت صوديوم (أ) ويترك لليوم التالى ٠

ولكى تكون نسبة البوتاسيوم (بو) مطابقة للمواصفات يجب ألا يزيد أى راسب يتكون عن الراسب الناتج من ضابط يحضر بالطريقة الآتية :

يؤخذ ٠,٣ مل محلول بوتاسيوم قياسى (ب) ويخفف بالماء الى ٢٠ مل ويضاف ١٠ مل من كوبلتى نتريت صوديوم (أ) ويترك لليوم التالى :

٢/ ١٦ تقدير الفيروسيانيد ح (ك ن)$_{٦}$

الكواشــف :

- كاشف فوسفات :

يذاب ٢٠ جرام من فوسفات الصوديوم ثنائية الهيدروجين (ص يد$_{٢}$ فو أ$_{٤}$) فى خليط من ١ مل حمض كبريتيك مخفف ، ١٠٠ مل ماء٠

- كاشف حديد :

يذاب ١٠ جرام من كبريتات الحديدوز النوشادرية ١جرام من كبريتيت الحديديك النوشادرية فى خليط من ٢٠ مل ماء ٤٠ مل من حمض الكبريتيك المخفف ويخفف المحلول بعد الذوبان الى ١٠٠ مل ٠

محلول فيروسيانيد قياسى :

يذاب ٠,٢ جرام من فيروسيانيد بوتاسيوم (بو$_{٤}$ ح (ك ن)$_{٦}$ ، ٣ يد $_{٢}$أ) فى الماء ويخفف المحلول فى قنينة قياس سعة واحد لتربالماء حتى العلامة٠

يؤخذ ٥مل من المحلول السابق وتخفف بالماء إلى ١٠٠ مل ٠ واحد مل من المحلول المخفف الأخير يحتوى على ٠,٠٠٥ ملليجرام فيروسيانيد ويجب أن يكون هذا المحلول حديث التحضير٠

طريقة العمل :

يوزن بدقة ٣ر٥ جرام من العينة وتذاب فى ١٠ مل ماء ويضاف ٠,٢ مل حمض كبريتيك مخفف ٢٠.مل من كاشف الحديد (حديث التحضير) ٠ يمزج الخليط جيدا ويترك لمدة دقيقتين ٠ يضاف ١مل من كاشف الفوسفات ويقلب جيدا ثم يترك لمدة نصف ساعة٠ ولكى تكون العينة مطابقة للمواصفات يجب ألا يكون أى لون أزرق يتكون أغمق من اللون الناتج من ضابط يحضر بالطريقة الآتية وتحت نفس الظروف السابقة ٠

يذاب واحد جرام من العينة فى ١٠ مل ماء ويضاف إليه ٠,٥ مل من محلول الفيروسيانيد القياسى (امل يكافىء ٠,٠٠٥ ملليجرام فيروسيانيد) ثم يضاف إلى المحلول الكواشف المضافة فى التجربة السابقة ٠

:

يمكن استخدام أجهزة الامتصاص الذرى أو جهاز الطيفى اللونى لتقدير العناصر الثقيلة والبوتاسيوم والبار يوم ٠

٣- المراجـــع

- المواصفات القياسية الدولية رقم ٢٤٨٠ لسنه ١٩٧٢ ٠

ISO 2480/1972

Sodium chloride for industrial use- Determination of sulphate content – Bariumsulphate gravimetric method .

- المواصفات الدولية رقم ١٩٧٣/٢٤٨٢

ISO 2482/1973

Sodium chloride for industrial use – determination of calcium and magnesium contents- EDTA complex ometric methods

- المواصفات القياسية الدولية رقم ٢٤٧٩ / ١٩٧٢ ISO 2479/1972

Sodium chloride for industrial use- Determination of matter insoluble in water or in acid and preparation of principle solutions for other determinations

- المواصفات القياسية الدولية رقم ١٩٧٣/٢٤٨١ ISO 2481/1973

Sodium chloride for industrial use- determination of halogens expressed as chlorine – Mercurimetric method.

٤- المصطلحات الفنية

Thioglycollic acid .... حمض ثيوجليكوليك

Ferrous ammonium sulphate] .... كبريتات الحديدوز النشادرية

lead acetate .... خلات رصاص

Erio chrome black T .... ايروكروم الأسود (ت)

total alkalinity .... القلوية الكلية

total acidity .... الحمضية الكلية

Boric acid .... حمض بوريك

potassium dihydrogen phosphate .... فوسفات بوتاسيوم ثنائى الهيدروجين

Ammonium molybdate .... موليبدات امونيوم

Sodium cobalt initrite .... كوبلتى بنزيت صوديوم

Ferro cyanide .... حديد وسيانيد

٥- الجهات التى اشتركت فى وضع المواصفات

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ /٧) والخاصة بالكيماويات المتنوعة والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

- مصلحة الكيمياء .
- شركة إسكندرية للكيماويات .
- الهيئة العامة للرقابه على الصادرات والواردات .
- مصلحة الرقابة الصناعية .
- المركز القومى للبحوث .
- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة .

www.pdftron.com PDFSecure Demo

الملحق (أ)

تحديد / توضيح سبب الحيود الوطنى

لمواصفة كلوريد الصوديوم صنف كاشف تحليلى

ج ٤ طرق الفحص والاختبار

م	رقم البند بالمرجع	نص البند بالمرجع	رقم البند بالمواصفة المصرية	نص البند بالمواصفة المصرية ٢٧٣ ٢٠٠٥/٤	سبب الحيود
١		غير مدرج	٢/٥ إلى ١٦/٢		حتى تشمل جميع التحاليل اللازمة لهذه النوعية

[الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة]

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 273- 4/ 2005

SODIUM CHLORIDE FOR CHEMICAL ANALYSIS

PART : 4

INSPECTION AND TEST METHODS

ICS :71.060

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality